

## **PREGUNTAS EXÁMENES DE MICROECONOMÍA I (ECO)**

### **TEMA 3**

1. Un individuo cuya renta actual es de 10.000 € está planeando entrar en una actividad que aumentará su renta en 10.000 € con una probabilidad  $p=5/15$ , o la disminuirá en 5.000 € con una probabilidad  $1-p$ .
  - a) Si el individuo maximiza su renta esperada, ¿entrará en dicha actividad?
  - b) Si el individuo maximiza su utilidad esperada y decide entrar en dicha actividad, ¿qué podemos inferir sobre la forma de su función de utilidad? Con la ayuda de un gráfico explique por qué esta persona elige dicha actividad?(26 enero 2004)
2. La función de utilidad de un individuo es  $U=U(W)$  donde  $W$  es la riqueza.
  - a) Si  $U''(W)<0$  ¿Qué actitud mantiene el individuo frente al riesgo?
  - b) Dado que  $U''(W)<0$  muestre gráficamente si el individuo aceptará o no participar en un juego justo.(9 de julio de 2004)
3. La renta de un profesional asciende a 250.000 € y su tipo impositivo es del 50%. El individuo se plantea declarar toda su renta o no declarar. Se sabe que la probabilidad de ser inspeccionado por Hacienda es  $p=0.1$ . Si una inspección detectase que el individuo ha ocultado renta, éste tendría que pagar, además de los impuestos evadidos, una multa por igual cantidad. La función de utilidad esperada del individuo es  $U(W) = 2 W^{1/2}$  donde  $W$  es su renta.
  - a. Determine cuál de las dos opciones elegirá.
  - b. Cambiaría su respuesta si la probabilidad de ser inspeccionado fuera del 50%.Represente gráficamente.  
(Licenciatura de ADE, 31 enero 2005)
4. Represente gráficamente la función de utilidad de un individuo amante del riesgo, indicando las características de esta función. Defina un juego justo y demuestre gráficamente que un individuo amante del riesgo aceptará participar en un juego justo. (6 de febrero de 2006)
5. Un individuo tiene una función de utilidad de su riqueza  $U = I^{1/2}$  siendo  $I$  su riqueza. Este individuo dispone de 160.000 € en su cuenta bancaria y desea sacar 15.600 € para realizar un pago. La probabilidad de que sufra un robo es del 10%.
  - a) Demuestre que estará dispuesto a pagar un seguro contra el robo a una prima "actuarialmente justa"
  - b) ¿Cuál es la cantidad máxima que estaría dispuesto a pagar por asegurarse contra el robo?(10 julio de 2006)
6. Jaime gana actualmente 1000 euros. Su amigo Juan le propone montar un restaurante en el que con una probabilidad del 70% puede ganar 1500 euros o 500 euros si no tiene éxito. Alternativamente, Laura le propone un negocio a comisión, si el mes es bueno cobraría 2700 euros pero si es flojo sólo 200 euros. Laura piensa que este segundo caso puede ocurrir con una probabilidad del 60%. ¿Cuál de estas tres opciones elegirá Jaime si su función de utilidad de la renta es  $U = I^{1/2}$ ? ¿Cuáles son las preferencias por el riesgo de Jaime? Represente gráficamente. (4 febrero 2008)
7. Demuestre, ayudándose de gráficos, la veracidad o falsedad de las siguientes afirmaciones.
  - a. Un individuo siempre aceptará una apuesta si se trata de un juego justo.
  - b. Un individuo renuente al riesgo nunca estará dispuesto a realizar una apuesta, por atractiva que ésta fuera.(19 de enero de 2009)

8. Una familia compra una vivienda valorada en 500.000 €. Dicho inmueble puede incendiarse y, en ese caso, el valor de la vivienda se reduce en 100.000€. Supongamos que la probabilidad de que un inmueble de esas características sufra un incendio en un año es de 0,1.
- Calcule la prima actuarialmente justa para un seguro de incendios sobre la vivienda adquirida.
  - Si la función de utilidad de esta familia viene dada por  $U(w) = w^{1/2}$ , donde  $w$  es el valor de la vivienda ¿Cuál es la cantidad máxima que dicha familia estaría dispuesta a pagar por un seguro de incendios sobre su vivienda? Calcule y represente gráficamente. (3 de julio de 2009)